

FACULTÉ DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1963

THESE

N°

448

POUR LE

DOCTORAT EN MEDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Yves, Léon LE GUILLOU

Externe des Hôpitaux de Paris

Né le 1^{er} Juin 1932 à SANNOS (Seine-&-Oise)

Présentée et soutenue publiquement le

CONTRIBUTION A L'ETUDE DES FRACTURES
DE L'EXTREMITÉ POSTÉRIEURE OU
SEGMENT BASAL DE L'APOPHYSE
ZYGOMATIQUE DU TEMPORAL

Président : Monsieur DECHAUME (Professeur)

D. P. TAIB

8, Rue Casimir-Delavigne
PARIS-VI^e
1963

--:

Année 1963

N°

T H E S E

pour le

DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

par

Yves, Léon LE GUILLOU

Externe des Hôpitaux de Paris

Né le 1er Juin 1932 à SANNOIS (Seine-et-Oise)

--:

Présentée et soutenue publiquement
le

--:

CONTRIBUTION A L'ETUDE
DES FRACTURES DE
L'EXTREMITÉ POSTÉRIEURE OU SEGMENT BASAL DE
L'APOPHYSE ZYGOMATIQUE DU TEMPORAL

--:

Président : Monsieur DECHAUME (Professeur)

--:

D. P. TAIB
8, rue Casimir Delavigne
PARIS
1963

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. ALAJOUANINE (T), AUBIN (A), BENARD (H), BULLIARD (H), CADENAT (F), CHABROL (E), DEBRE (R), FEY (B), GALLIARD (H), GASTINEL (P), HALPHEN (E), HAZARD (R), HEUYER (G), LANTUEJOUL (P), LAROCHE (G), LAVIER (G), LEVY-SOLAL (E), LIAN (C), MATHIEU (P), MOCQUOT (P), MONOD (R), MOUQUIN (M), MOREAU (R), MOULONGUET (P), OLIVIER (E), PASTEUR VALLERY-RADOT, PETIT-DUTAILLIS (D), PIEDELIEVRE (R), QUENU (J), RICHET (C), SENEQUE (J), STROHL (A), TANON (L), VERNE (J)

DOYEN Léon BINET

Membre de l'Institut

1er ASSESSEUR CORDIER (G)

2e ASSESSEUR CASTAIGNE

I - PROFESSEURS

I°- CHAIRES DE SCIENCES FONDAMENTALES

a) Professeurs titulaires :

MM.

Anatomie	DELMAS (A)
Anatomie pathologique	DELARUE (J)
Anesthésiologie	BAUMANN (J)
Biochimie médicale	{ JAYLE (M.F)
	{ SCHAPIRA (G)
Biologie appliquée à l'Educa- tion physique et aux sports	CHAILLEY-BERT (P)
Biologie médicale	FAUVERT (R)
Cancérologie médicale et sociale	BERNARD (J)
Embryologie	TUCHMANN-DUPLESSIS (H)
Histoire de la médecine et de la chirurgie (Lariboisière)	JOANNON (P)
Histologie	GIROUD (A)
Hygiène et médecine préventive	N
Médecine du Travail	DESOILLE (H)
Médecine légale	DEROBERT (L)
Microbiologie (Bactér. et vir.)	FASQUELLE (R)
Parasitologie	BRUMPT
Pathologie chirurgicale	HUGUIER (J)
Pathologie exotique	N
Pathologie expérimentale et comparée	MERKLEN (F.P)
Pathologie médicale	MILLIEZ (P)

Pathologie respiratoire	TURIAF (J)
Pathologie et thérapeutique générale	BOUDIN (G)
Pharmacologie	CHEYMOL (J)
Physiologie	{ BINET (L)
	{ BARGETON (D)
Physiologie et pathologie obstétricale	LEPAGE (F)
Physique médicale	{ DOGNON (A)
	{ DJOURNO (A)
Radiologie médicale	DESGREZ (H)
Technique chirurgicale et chi- rurgie expérimentale	N...
Thérapeutique	CONTE (M)

b) Professeurs à titre personnel:

Biochimie médicale	{ DESGREZ (P)
	{ POLONOVSKI (J)
Biologie médicale	BOURLIERE (F)
Hygiène et médecine préventive	DEPARIS (M)
Pathologie chirurgicale	LAURENCE (G)
Pharmacologie	LEVY (Melle J)
Physiologie	PARROT (J)
Physique médicale	KELLERSHOHN (L)

2°- CHAIRES DE SCIENCES CLINIQUES

a) Professeurs titulaires

Clinique carcinologique chirur- gicale (Necker)	REDON (H)
Clinique cardiologique (Broussais)	N...
(Beaujon	LORTAT-JACOB (J.L)
(Cochin	LEGER (L)
Cliniques chi- (Hôtel-Dieu	PATEL (J)
rurgicales (Pitié	CORDIER (C)
(Saint-Antoine	GOSSET (J)
(Salpêtrière	SICARD (A)
(Tenon	OLIVIER (Cl.)
Clinique de chirurgie infantile et orthopédique (Enfants-Malades)	FEVRE (M)
Clinique chirurgicale orthopé- dique et réparatrice (Cochin)	MERLE d'AUBIGNE (R)
Clinique de chirurgie cardio- vasculaire (Broussais)	F. de GAUDART d'ALLAINES

Clinique de Chirurgie pleuro-pulmonaire (Laënnec)	MATHEY (J)
Clinique endocrinologique (Pitié)	DECOURT (J)
Clinique de Génétique médicale (Enfants-Malades)	LAMY (M)
Clinique gynécologique (Broca)	FUNCK-BRENTANO (P)
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques (Saint-Louis)	DEGOS (R)
Clinique des maladies des Enfants (Enfants-Malades)	CATHALA (J)
Clinique des maladies infectieuses (Claude-Bernard)	MOLLARET (P)
Clinique des maladies mentales et de l'encéphale (Sainte-Anne)	DELAY (J)
Clinique des maladies métaboliques (Necker)	HAMBURGER (J)
Clinique des maladies du sang (Broussais)	MARCHAL (G)
Clinique des maladies du système nerveux (Salpêtrière)	CASTAIGNE (P)
(Boucicaut)	LENEGRE (J)
(Broussais)	SOULIE (P)
(Cochin)	JUSTIN-BESANÇON (L)
Cliniques médi- (Cochin)	BROUET (G)
cales (Hôtel-Dieu)	BARIETY (M)
(Lariboisière)	SEZE (S.de)
(Pitié)	DREYFUS (G)
(Saint-Antoine)	KOURILSKY (R)
Clinique médicale d'hydrologie thérapeutique et climatologie (Bichat)	DEBRAY (C)
Clinique médicale propédeutique (Broussais)	GENNES (L. de)
Clinique médico-sociale du diabète sucré et des maladies de la nutrition (Hôtel-Dieu)	DEROT (M)
Clinique de neuro-chirurgie (Pitié)	DAVID (M)
Clinique neurologique (Salpêtrière)	GARCIN (R)
Cliniques obs- (Baudelocque)	LACOMME (M)
tétricales (Foch (Suresnes))	MERGER (R)
Clinique obstétricale et gynécologique (Port-Royal)	VARANGOT (J)
Clinique ophtalmologique (Hôtel-Dieu)	RENARD (G)

MM.

Clinique oto-rhino-laryngologique (Lariboisière)	AUBRY (M)
Clinique de pédiatrie et de puériculture (Saint-Vincent-de-Paul)	LELONG (M)
Clinique de pédiatrie sociale (Enfants-Malades)	MARIE (J)
Clinique de pneumo-phthisiologie (Laënnec)	BERNARD (E)
Clinique de neuro-psychiatrie infantile (Salpêtrière)	MICHAUX (L)
Clinique de rhumatologie médicale et sociale (Cochin)	COSTE (F)
Clinique stomatologique (Pitié)	DECHAUME (M)
Clinique thérapeutique chirurgicale (Vaugirard)	ROUX (M)
Clinique thérapeutique médicale (Saint-Antoine)	LEMAIRE (A)
Clinique toxicologique	GAULTIER (M)
Clinique traumatologique	PADOVANI (P)
Séméiologie médicale	DOMART (A)
Séméiologie et clinique chirurgicale	POILLEUX (F)
Clinique urologique (Necker)	COUVELAIRE (R)
Hygiène et clinique de la première enfance (Trousseau)	TURPIN (R)

b) Professeurs à titre personnel :

Médecine	(BOUR (H)
	(LHERMITTE (F)
	(PEQUIGNOT (H)

II - PROFESSEURS SANS CHAIRE, PROFESSEURS AGREGES ET MAITRES DE CONFERENCE-AGREGES

MM.

Anatomie	(CABROL (C)
	(COUINAUD (C)
	(GILLOT (C)
	(OLIVIER (G)
Anatomie pathologique	(GAUTHIER-VILLARS
	pr.s. ch.
	(ABELANET (R)
	(BUSSER (F)

	MM.
Anatomie pathologique	(CHOMETTE (G) { GOUYGOU (Ch)m.conf. { NEZELOFF (Ch.) { ORCEL (L) { PAILLAS (J)
Anesthésiologie	(KERN (E.) { VOURC'H (G) { BARBIER (P) { CHRISTOL (D) { Le MINOR (L) { TOURNIER (P)
Bactériologie	(BAULIEU (Et)m.conf. { BOURILLON (R) { CARTIER (P) { DREYFUS (J.Cl.) { GONNARD (P) { KRUH (J) { JEROME (H)
Biochimie médicale	(BOIRON (M) { DENOIX (P) { MATHE (G) { SELIGMANN (M) { CIVATTE (J) { DUPERRAT (B) { LEDOUX-LEBAR (G) { BESSIS (M) { BILSKI-PASQUIER (G) { DAUSSET (J) { DUHAMEL (G) { COUJARD (R)pr.s.ch. { MAROIS (M) { RACADOT (J) { BESANÇON (F) { CORNET (A) { BOYER (J)pr.s.ch. { BLANCHER (G) { CORRE-HURST (Mme L) { SAPIN-JALOUSTRE (H) { BASTIN (R) { DUPONT (V)
Biologie appliquée à l'Educa- tion Physique et aux Sports)	PLAS -(F)
Carcinologie	(BOIRON (M) { DENOIX (P) { MATHE (G) { SELIGMANN (M) { CIVATTE (J) { DUPERRAT (B) { LEDOUX-LEBAR (G) { BESSIS (M) { BILSKI-PASQUIER (G) { DAUSSET (J) { DUHAMEL (G) { COUJARD (R)pr.s.ch. { MAROIS (M) { RACADOT (J) { BESANÇON (F) { CORNET (A) { BOYER (J)pr.s.ch. { BLANCHER (G) { CORRE-HURST (Mme L) { SAPIN-JALOUSTRE (H) { BASTIN (R) { DUPONT (V)
Dermato-Syphiligraphie	(BOIRON (M) { DENOIX (P) { MATHE (G) { SELIGMANN (M) { CIVATTE (J) { DUPERRAT (B) { LEDOUX-LEBAR (G) { BESSIS (M) { BILSKI-PASQUIER (G) { DAUSSET (J) { DUHAMEL (G) { COUJARD (R)pr.s.ch. { MAROIS (M) { RACADOT (J) { BESANÇON (F) { CORNET (A) { BOYER (J)pr.s.ch. { BLANCHER (G) { CORRE-HURST (Mme L) { SAPIN-JALOUSTRE (H) { BASTIN (R) { DUPONT (V)
Electro-Radiologie	(BOIRON (M) { DENOIX (P) { MATHE (G) { SELIGMANN (M) { CIVATTE (J) { DUPERRAT (B) { LEDOUX-LEBAR (G) { BESSIS (M) { BILSKI-PASQUIER (G) { DAUSSET (J) { DUHAMEL (G) { COUJARD (R)pr.s.ch. { MAROIS (M) { RACADOT (J) { BESANÇON (F) { CORNET (A) { BOYER (J)pr.s.ch. { BLANCHER (G) { CORRE-HURST (Mme L) { SAPIN-JALOUSTRE (H) { BASTIN (R) { DUPONT (V)
Hématologie	(BOIRON (M) { DENOIX (P) { MATHE (G) { SELIGMANN (M) { CIVATTE (J) { DUPERRAT (B) { LEDOUX-LEBAR (G) { BESSIS (M) { BILSKI-PASQUIER (G) { DAUSSET (J) { DUHAMEL (G) { COUJARD (R)pr.s.ch. { MAROIS (M) { RACADOT (J) { BESANÇON (F) { CORNET (A) { BOYER (J)pr.s.ch. { BLANCHER (G) { CORRE-HURST (Mme L) { SAPIN-JALOUSTRE (H) { BASTIN (R) { DUPONT (V)
Histologie	(BOIRON (M) { DENOIX (P) { MATHE (G) { SELIGMANN (M) { CIVATTE (J) { DUPERRAT (B) { LEDOUX-LEBAR (G) { BESSIS (M) { BILSKI-PASQUIER (G) { DAUSSET (J) { DUHAMEL (G) { COUJARD (R)pr.s.ch. { MAROIS (M) { RACADOT (J) { BESANÇON (F) { CORNET (A) { BOYER (J)pr.s.ch. { BLANCHER (G) { CORRE-HURST (Mme L) { SAPIN-JALOUSTRE (H) { BASTIN (R) { DUPONT (V)
Hydrologie	(BOIRON (M) { DENOIX (P) { MATHE (G) { SELIGMANN (M) { CIVATTE (J) { DUPERRAT (B) { LEDOUX-LEBAR (G) { BESSIS (M) { BILSKI-PASQUIER (G) { DAUSSET (J) { DUHAMEL (G) { COUJARD (R)pr.s.ch. { MAROIS (M) { RACADOT (J) { BESANÇON (F) { CORNET (A) { BOYER (J)pr.s.ch. { BLANCHER (G) { CORRE-HURST (Mme L) { SAPIN-JALOUSTRE (H) { BASTIN (R) { DUPONT (V)
Hygiène	(BOIRON (M) { DENOIX (P) { MATHE (G) { SELIGMANN (M) { CIVATTE (J) { DUPERRAT (B) { LEDOUX-LEBAR (G) { BESSIS (M) { BILSKI-PASQUIER (G) { DAUSSET (J) { DUHAMEL (G) { COUJARD (R)pr.s.ch. { MAROIS (M) { RACADOT (J) { BESANÇON (F) { CORNET (A) { BOYER (J)pr.s.ch. { BLANCHER (G) { CORRE-HURST (Mme L) { SAPIN-JALOUSTRE (H) { BASTIN (R) { DUPONT (V)
Maladies infectieuses	(BOIRON (M) { DENOIX (P) { MATHE (G) { SELIGMANN (M) { CIVATTE (J) { DUPERRAT (B) { LEDOUX-LEBAR (G) { BESSIS (M) { BILSKI-PASQUIER (G) { DAUSSET (J) { DUHAMEL (G) { COUJARD (R)pr.s.ch. { MAROIS (M) { RACADOT (J) { BESANÇON (F) { CORNET (A) { BOYER (J)pr.s.ch. { BLANCHER (G) { CORRE-HURST (Mme L) { SAPIN-JALOUSTRE (H) { BASTIN (R) { DUPONT (V)

	MM.
Médecine légale.....	FOURNIER (E)
	GUENIOT (M)
	HADENGUE (A)
Médecine du travail	ALBAHARY (C)
Neuro-Chirurgie	PERTUISET (B)
	GRANJON (A)
	HERVET (E)
	Le LORIER (G)
	LEVY (J)
	MORIN (P)
Obstétrique	MUSSET (R)
	ROBEY (M)
	SENEZE (J)
	SUREAU (C)
	THOYER-ROZAT (J)
	BREGEAT (P)
Ophtalmologie	DUBOIS (A)
	SARAU (H)
	JUDET (R)
Orthopédie	MEARY (R)
	POSTEL (M)
	RAMADIER (J)
	DEBAIN (J)
Oto-rhino-laryngologie	PIALOUX (P)
	GOLVAN (Y)
Parasitologie	LAPIERRE (J)
	BARCAT (J)
	BINET (J.P)
	CAUCHOIX (J)
	CERBONNET (G)
	CHATELIN (C.L)
	DUBOST (Ch.)
	DUBOST (Cl.)
Pathologie chirurgicale.....	FAUREL (J)
	FLABEAU (F)
	CARBAY (M)
	GARNIER (H)
	GAUDART-d'ALLAINES
	(Cl.de)
	GERMAIN (A)
	LATASTE (J)
	LEVEQUE (B)
	LOYGUE (J)
	MERCADIER (M)

MM.

Pathologie chirurgicale...	(NATALI (J)
	(PELLERIN (D)
	(PERROTIN (J)
	(ROBERT (H)
Pathologie exotique	(THOMERET (G)
	(SCHNEIDER (J)
	(BENHAMOU (J.P.)
	(BERTHAUX (P)
	(BOIVIN (P)
	(CROSNIER (J)
Pathologie expérimentale..	(HARTMANN (L)
	(LOEPER (J)
	(MAURICE (J)
	(MIKOL (Cl)
	(RICHT (G)
	(AUSSANNAIRE (M)
	(BOUVIER (J)
	(BOUVRAIN (Y)
	(BRICAIRE (H)
	(BRISSAUD (H)
	(BROCARD (H)
	(BUGE (A)
	(CATINAT (J)
	(CHRETIEN (J)
	(COBLENTZ (B)
	(CONTAMIN (F)
	(COURY (C)
	(ETIENNE (J.P)
	(FREZAL (J)
Pathologie médicale	(FRITEL (D)
	(HENNEQUET (A)
	(HIMBERT (J)
	(HOUSSET (E)
	(LAROCHE (Cl)
	(LESOBRE (R)
	(MACREZ (C)
	(MOREAU (L)
	(NICK (J)
	(ROYER (P)
	(TOURNEUR (R)
Pédiatrie-Puériculture	(WOLFROMM (R)
	(LAFOURCADE (J)
	(LEPERCQ (G)
	(MANDE (R)

	MM.
Pédiatrie-Puériculture	(MOZZICONACCI (P)
	(POLONOVSKI (C)
	(ROSSIER (A)
	(VIALATTE (J)
Pharmacologie	(BOISSIER (J)
	(LECHAT (P)
	(BARRES (G)
	(DEJOURS (P)
Physiologie	(DURAND (J)
	(GILARD m.conf.
	(HUGELIN (A)
	(SCHERRER (J)
	(CHANTEUR (J)
	(GOUGEROT (L)m.conf.
	(pr.s.ch.
Physique médicale	(GREMY (F.)m.conf.
	(MILHAUD (G)
	(PELLERIN (P)
	(ROUCAYROL (J.Cl)
	(TUBIANA (M)m.conf.
Pneumo-phtisiologie	(KREIS (B)
	(MEYER (A)
	(RENAULT (P)
Psychiatrie	(PICHOT (P)
	(DENIKER (P)
Psychiatrie infantile	(DUCHE (D)
	(FLAVIGNY (H)
	(LAPRESLE (J)
Rhumatologie	(DELBARRE (F)
	(CERNEA (P)
Stomatologie	(CHAPUT(Mme A)m.c.agr.
	(GRELLET (M)
	(CHASSAGNE (P)
Thérapeutique	(LAMOTTE (M)
	(MARCHE (J)
	(AUVERT (J)
Urologie	(MOULONGUET (A)
	(QUENU (L)

III - PROFESSEURS SANS CHAIRE ET AGREGES CHARGES
DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE
à titre permanent

Anatomie	MM. DEBEYRE (J)
----------------	--------------------

MM.

Clinique chirurgicale	{ ABOULKER (P)
	{ AMELINE (A)pr.s.ch.
	{ VERNE (J.M)
Clinique médicale	{ PERRAULT (M)
	{ RAMBERT (P)
	{ THIEFFRY (S)
Clinique obstétricale	{ GRASSET (J)
	{ MAYER (M)
Clinique ophtalmologique	{ DESVIGNES (P)
	{ OFFRET (G)
Clinique oto-rhino-laryngolo- gique	MADURO (R)
Clinique pédiatrique et pué- riculture	LAPLANE (R)
Clinique psychiatrique	BARUK (H)
Clinique urologique	KUSS (R)

IV - PROFESSEURS DETACHES DANS LES UNIVERSITES ETRANGERES

Bactériologie	HAUDUROP(P)pr.s.ch.
Pathologie chirurgicale	RUDLER (J)pr.s.ch.

V - CHARGES DE COURS D'HYGIENE { BOLTANSKI (E) SCOLAIRE ET UNIVERSITAIRE { LAUNAY (C)

Secrétaire général de la Faculté	M LENA (J)
Secrétaire principal	Mlle CHAINTREUIL (G)
Conservateur en Chef de la Bi- bliothèque	} M le Docteur HAHN (A)
Conservateur du Musée d'His- toire de la Médecine	
Conservateur	
	Mlle DUMAITRE (P)
	{ Mmes CONTET (J), FORGET (F)
Bibliothécaires	{ Mlles LAURENT (H), Le NOIR (G)
	{ QUIEVREUX (E)

Par délibération en date du 9 décembre 1798,
l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les
dissertations qui lui seront présentées, doivent être
considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle
n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A mon Père,

A ma Mère,

En témoignage de toute ma gratitude

A ma Fiancée,

A mes futurs Beaux-Parents,

Pour l'affection qu'ils veulent
bien me témoigner

A tous les Miens,

A tous mes Amis

A Monsieur le Professeur Michel DECHAUME,

Professeur de Clinique Stomatologique à la
Faculté de Médecine,
Membre de l'Académie Nationale de Médecine,
Stomatologiste des Hôpitaux,
Officier de la Légion d'Honneur.

Qui nous a fait le très
grand honneur d'accep-
ter la présidence de
cette thèse.

Qu'il trouve ici l'expres-
sion de notre respec-
tueuse reconnaissance.

A Monsieur le Professeur Agrégé GRELLET

Pour sa grande bienveillance
et l'aide précieuse qu'il
nous a apportée dans l'é-
laboration de cette thèse

A Monsieur le Professeur agrégé P. CERNEA,

A Monsieur le Professeur Agrégé C. CREPY,

A mes Maîtres,

Monsieur le Professeur A. LEMAIRE,
Monsieur le Docteur FAQUET,
Monsieur le Docteur ABAZZA,
Monsieur le Docteur PIALOUX,
Monsieur le Docteur LACAISSÉ,
Monsieur le Docteur LEPOIVRE,
Monsieur le Docteur CAUHEPE

CONTRIBUTION A L'ETUDE DES FRACTURES
DE L' EXTREMITÉ POSTÉRIEURE OU SEGMENT BASAL
DE L'APOPHYSE ZYGOMATIQUE DU TEMPORAL

-:-:-:-

INTRODUCTION

-:-

Si, en 1839, DUPUYTREN, en 1847, MALGAIGNE, parlent des fractures de l'arcade zygomatique pour insister tous deux, sur leur rareté, il faut bien constater que de nos jours la situation est très différente. Ce type de fracture est entré dans le domaine courant de la traumatologie.

L'augmentation des moyens de transport, de leur vitesse, et par conséquent, des accidents de la circulation, justifie, bien évidemment cet état de choses.

Le nombre des publications s'est donc considérablement augmenté, et, cependant une certaine imprécision a persisté pendant longtemps sur la classification anatomique des lésions. Cela peut paraître curieux puisqu'il s'agit de lésions banales où l'expérimentation est relativement facile. Il faut en trouver la raison dans le fait que l'on s'est intéressé dans ce domaine, plus à la thérapeutique qu'à la clinique.

Actuellement, grâce aux travaux des Professeurs DECHAUME, GOSSEREZ, GRELLET, la clinique et l'anatomopathologie de ces lésions se sont considérablement clarifiées.

En particulier, une forme clinique de ces

fractures, passée longtemps inaperçue du fait de sa faible fréquence, a été mise en relief : nous voulons parler de fractures de l'extrémité postérieure ou segment basal de l'apophyse zygomatique du temporal.

Ce sera notre propos au cours de cette modeste étude, d'insister plus particulièrement sur cette forme clinique, étant données ses incidences cliniques et thérapeutiques.

ETUDE STATISTIQUE DES FRACTURES DE L'ARCADE ZYGOMATIQUE

-:-

Dans les traumatismes latéraux de la face, les fractures isolées de l'arcade zygomaticue représentent environ 10 p.cent (DECHAUME et GOSSEREZ).

MARONNEAUD, PERI, CREPY et LACHARD en trouvent 16 sur 125 observations.

DELAIRE (Nantes) note 28 cas isolés ou associés à d'autres lésions maxillaires sur un total global de 132 fractures des maxillaires.

Ces chiffres montrent bien la fréquence non négligeable de ces fractures.

En ce qui concerne les lésions de l'extrémité postérieure ou segment basal de l'apophyse zygomaticue du temporal, les chiffres relevés dans l'"Etude anatomique statistique de 382 fractures du malaire" de DECHAUME, GOSSEREZ, GRELLET, BONNEAU et KIEFFER, illustrent sa rareté :

- Arcade zygomaticue sans déplacement ou très léger :	3
- Arcade zygomaticue avec déplacement :	38

- Parcellaires :
 - tubercule articulaire du
temporal (racine transverse) 1
 - racine longitudinale 1

-:-

RAPPEL ANATOMIQUE

-:-

Avant d'aborder les aspects anatomopathologiques et cliniques des fractures de l'arcade zygomatique, une étude anatomique nous paraît utile.

La face exocranienne de l'écaille du temporal est divisée en deux parties : l'une supérieure ou temporale, l'autre inférieure ou basilaire, par une longue apophyse, appelée apophyse zygomatique du temporal. Celle-ci comprend deux segments : l'un transversal, ou base, postérieur, l'autre antérieur s'articulant avec l'apophyse temporale du zygomatique (os malaire).

Le segment basal, celui qui nous intéresse le plus,

- est triangulaire à base antérieure. On lui décrit :
 - une face supérieure, creusée en gouttière, répondant aux faisceaux postérieurs du muscle temporal, limitée en avant par un bord libre à concavité antérieure.
 - une face inférieure, montrant deux saillies allongées, l'une transversale, l'autre longitudinale, ce sont les racines de l'apophyse zygomatique.
- la racine longitudinale se porte en arrière

re sur le prolongement de l'apophyse zygomatique. Puis, elle s'incurve en arrière et en haut et se continue sous le nom de crête susmastoiïdienne ou de linéa temporalis, avec la ligne courbe temporale inférieure du pariétal. Elle présente immédiatement en avant du conduit auditif externe un renflement appelé tubercule zygomatique postérieur.

- La racine transversale ou tubercule articulaire du temporal est une saillie osseuse, à peu près transversale, à grand axe un peu oblique en dedans et en arrière. Il est fortement convexe d'avant en arrière, plan ou un peu concave transversalement. Son extrémité externe répond au tubercule zygomatique antérieur. En dedans il s'étend jusqu'au champ rugueux articulé avec le sphénoïde (épine). Son versant antérieur, court, peu convexe, se continue avec le plan incliné sous-temporal. Il en est souvent séparé par un mince sillon ou s'insère la capsule articulaire. Son versant postérieur, long et fortement convexe, tombe à pic sur la fosse mandibulaire (cavité glénoïde du temporal).
- Ces deux formations osseuses, racine longitudinale, tubercule articulaire du temporal, contribuent à limiter une dépression profonde semi-ellipsoïde : la fosse mandibulaire. Le grand axe de celle-ci est parallèle à celui du tubercule articulaire du temporal, derrière lequel elle est située. Elle est limitée :
 - En avant, par le tubercule articulaire
 - En dehors, par la racine longitudinale de l'apophyse zygomatique du temporal

qui se termine en arrière par le tubercule zygomatique postérieur.

- En dedans par l'épine du sphénoïde.
- En arrière par la paroi antérieure du conduit auditif externe.

- Cette cavité est formé par les trois parties constitutives du temporal :

- En avant, l'écaille.
- En arrière, la partie tympanique du temporal.
- En dedans, venant faire hernie entre les deux, la partie pétreuse du temporal.
- Il existe donc une scissure dite fissure tympano-squameuse (scissure de Glazer) unique en dehors, se bifurquant en dedans.

Sur ces différents éléments osseux va s'insérer la capsule articulaire. Mince, assez lâche, ressemblant à un tronc de cône à sommet au pourtour du condyle de la mandibule, elle se fixe sur le temporal :

- En avant, sur le sillon qui limite le versant antérieur du tubercule articulaire.
- En dehors, sur le tubercule zygomatique antérieur, la racine longitudinale jusqu'au tubercule zygomatique postérieur.
- En dedans, sur la base de l'épine du sphénoïde.
- En arrière, sur la lèvre antérieure de la fissure tympano-squameuse.

Rappelons :

I°- Qu'elle s'insère sur le condyle de la mandibule :

- En avant, sur la crête qui limite son versant antérieur.

- Latéralement, suivant une ligne oblique en bas et en arrière.
- En arrière, à cinq mm du revêtement cartilagineux.

2°- Qu'elle adhère au passage au ménisque articulaire, ce qui permet de décrire :

- Des fibres longues superficielles, temporo-mandibulaires,
- Des fibres courtes, profondes divisant la cavité articulaire en deux étages et que l'on appelle fibres temporo-méniscales, ménisco-mandibulaires ; ce sont les freins du ménisque.

Le segment antérieur de l'apophyse zygomatique du temporal est allongé d'avant en arrière et aplati de dehors en dedans. On lui décrit :

- Une face externe convexe,
- Une face interne concave et lisse,
- Un bord supérieur étroit auquel s'attache l'aponévrose temporale
- Un bord inférieur épais qui donne insertion au masseter,
- Une extrémité antérieure, taillée en biseau aux dépens du bord inférieur et qui s'articule avec l'apophyse temporale de l'os zygomatique.

ANATOMO-PATHOLOGIE

-:-

Rappelons que l'on distingue trois types de fractures de l'arcade zygomatique :

1°- Fractures à trois traits

Ce sont les plus typiques, les traits sont grossièrement verticaux, le postérieur siège en avant du tubercule zygomatique antérieur, le moyen coupe verticalement la jonction os zygomatique - apophyse zygomatique du temporal ; l'antérieur sectionne l'angle postérieur de l'os zygomatique.

Les fragments sont déplacés de façon que la partie moyenne plonge dans la fosse temporale ; un V à pointe interne est ainsi dessiné.

2°- Fractures à deux traits

Rares. Le trait postérieur siège au niveau ou légèrement en arrière de la suture os zygomatique - apophyse zygomatique du temporal ; le trait antérieur sectionne l'angle postérieur de l'os zygomatique.

Le fragment osseux, détaché est déplacé en dedans, sa pointe antérieure s'enfonçant dans la fosse temporale.

3°- Fractures à un trait

Elles sont assez fréquentes et accompagnent d'autres lésions de la région latérale de la face. Elles ne se voient jamais si seule, l'arcade est intéressée. Le trait vertical siège entre la suture os zygomatique - apophyse zygomatique du temporal et l'angle postérieur de l'os zygomatique.

Le trait postérieur des fractures de l'arcade zygomatique qui sont, nous venons de le voir, le plus souvent à trois traits, passe habituellement en avant du tubercule zygomatique antérieur ; le tubercule articulaire du temporal est respecté.

En cas de traumatisme postérieur localisé à la région des tubercules zygomatiques, on enregistre des fractures intéressant le tubercule articulaire du temporal et la racine longitudinale.

Ce trait postérieur part de la racine longitudinale, parcourt plus ou moins sagittalement le segment basal pour se terminer au bord libre, sectionnant ainsi le tubercule articulaire plus ou moins près du crâne. Il est clair que selon la situation plus ou moins interne de ce trait, la fosse mandibulaire peut être ou non intéressée.

Enfin, il faut noter que le trait de fracture est susceptible de se poursuivre au niveau de l'écaille du temporal.

En ce qui concerne le déplacement, on note généralement une bascule, en bas, en ar-

rière et en dedans du fragment postérieur.
Ceci interfère sur le jeu de l'articulation
temporo-mandibulaire ; cet aspect du problème sera envisagé plus loin.

-:-

ETIOLOGIE ET PATHOLOGIE

--

Dans les fractures à trois traits,

Le processus paraît simple : le traumatisme porte sur la partie la plus convexe de l'arcade, la redresse et la fracture à sa partie moyenne. Le redressement continuant l'arche se brise en ses points d'union avec ses deux extrémités.

Mais, pourquoi, dans certains cas, le segment basal est-il intéressé ?

Des quelques observations dont nous disposons, il paraît impossible de déduire une étiologie précise ; certes, il doit falloir un traumatisme postérieur, mais étant donné l'apparente solidité de l'extrémité postérieure de l'arcade zygomatique, il semblerait que le traumatisme dût être important ; or, dans un cas il fut suffisamment bénin pour ne pas entraîner de consultation immédiate.

Dans les fractures à deux traits,

Le traumatisme porte plus volontiers sur l'angle postérieur de l'os zygomatique et entraîne une "luxation" de celui-ci.

Les fractures à un trait,

accompagnent, elles, toujours d'autres
lésions de la région latérale de la face.

-:-

PHYSIOLOGIE PATHOLOGIQUE

-:-

L'originalité de l'articulation temporo-mandibulaire réside en premier lieu dans l'existence d'un ménisque intra-articulaire. Les surfaces articulaires opposées, mandibulaire et temporale, sont convexes dans leur partie physiologiquement utile. Le ménisque approximativement bi-concave s'interpose entre les deux surfaces. Cette pièce fibro cartilagineuse coiffe le condyle mandibulaire, mobile sur lui d'avant en arrière. Elle est fixée sur son pourtour à la capsule articulaire, délimitant ainsi deux articulations : l'une ménisco-temporale, l'autre ménisco-mandibulaire. La capsule présente des renforcements : les freins. Ceux qui unissent le temporal au ménisque sont antérieur et surtout postérieur. Ceux qui unissent le ménisque à la mandibule sont latéraux.

L'articulation ménisco-temporale peut être considérée comme une articulation de glissement, l'articulation ménisco-mandibulaire comme une articulation de rotation.

Lors de l'ouverture buccale, sont en effet combinés deux mouvements :

I°- Translation antéro-postérieure du condyle mandibulaire :

- le condyle, coiffé du ménisque qui glisse

peu sur lui, glisse en avant et vient se placer au-dessous du tubercule articulaire du temporal.

- le ménisque vient coiffer le sommet du condyle, sa projection en avant étant arrêtée par le frein méniscal postérieur.

2°- Rotation du condyle mandibulaire autour d'un axe transversal passant en gros par l'épine de Spix

Cet aperçu de la physiologie de l'articulation temporo-mandibulaire permet de mieux comprendre les conséquences cliniques des fractures du segment basal de l'apophyse zygomatique du temporal.

Comme nous l'avons vu, le fragment postérieur bascule en bas, en arrière, en dedans. Il limite donc la translation antéro-postérieure du ménisque articulaire et par là même du condyle mandibulaire. Cela entraîne donc une limitation de l'ouverture buccale et une déviation oblique vers le côté traumatisé du chemin d'ouverture dans son deuxième temps.

C'est là l'originalité clinique de ce type de fracture : si peu intéressé par le trait que soit le segment basal, la chute du fragment postérieur conditionne cette symptomatologie. A l'extrême même, pourront avoir des conséquences analogues, des fractures de l'arcade zygomatique dont le trait passe immédiatement en avant du tubercule articulaire du temporal. Nous en présenterons d'ailleurs une observation : observation n°5.

ETUDE CLINIQUE DES FRACTURES DE L'EXTREMITÉ
POSTERIEURE OU SEGMENT BASAL DE L'APOPHYSE
ZYGOMATIQUE DU TEMPORAL

-:-

Ce type de fracture est, nous l'avons vu, le plus souvent une forme clinique des fractures classiques à 3 traits. C'est dire que nous allons y retrouver en premier lieu leurs signes habituels.

Après un traumatisme de la région latérale de la face, au cours duquel le blessé a perçu souvent un craquement plus ou moins intense, la mobilisation de la mâchoire est devenue douloureuse et limitée. Un oedème déforme rapidement la région, ou parfois, au contraire, une dépression en cupule reste visible. La palpation l'objective parfois plus nettement et met en évidence un point plus particulièrement douloureux.

Ailleurs, les signes physiques sont inexistantes ou presque. La symptomatologie fonctionnelle attire l'attention sur l'arcade zygomatique : douleurs à la mastication, un certain degré de trismus.

Aux signes cliniques ci-dessus envisagés, vont s'en ajouter deux autres propres aux atteintes du segment basal de l'apophyse zygomatique du temporal.

En premier lieu, la déviation vers le côté

malade du chemin d'ouverture lors de son deuxième temps. Nous le retrouverons dans toutes les observations.

En second lieu, un signe évolutif : la persistance de la limitation de l'ouverture buccale, malgré le traitement : réduction, radiothérapie. Ce sera parfois ce signe qui amènera à consulter certain malade et cela très à distance du traumatisme initial (observation n°2).

Tout ceci justifie donc une exploration radiologique soignée devant toute fracture de l'arcade zygomatique afin de ne pas passer à côté d'un trait très postérieur dont la méconnaissance rendrait inefficaces les traitements habituels.

EXPLORATION RADIOLOGIQUE

-:-

Il s'agit là d'un chapitre particulièrement important dans l'étude des fractures de l'arcade zygomatique et de leurs formes cliniques. En effet, un bilan complet des lésions ne peut se concevoir sans de multiples incidences.

Les clichés prenant le crâne dans son ensemble peuvent apporter déjà des renseignements. C'est le cas de certaines incidences verticales telles que l'incidence de Hirtz, l'incidence de Blondeau, l'incidence fronto-sous-occipitale de Worms et Breton, l'incidence de Waters.

I°- Incidence de Hirtz :

Le rayon principal, situé dans le plan sagittal du crâne, doit être perpendiculaire au plan de Francfort, abordant la région sous-maxillaire au niveau de l'os Hyoïde. D'où la déflexion complète du cou si le rayon principal est maintenu vertical de haut en bas : le sujet est alors en décubitus surélévé par rapport au plan du film sur lequel repose le vertex, le plan de Francfort parallèle au film horizontal.

Cette technique classique de HIRTZ est souvent difficile à réaliser si la laxité cervicale n'est pas suffisante, et surtout chez

les traumatisés. Aussi on utilise de préférence la position assise ; la tête est plus ou moins défléchie, la cassette porte-film étant dans un support permettant son orientation parallèle au plan de Francfort.

Le cliché obtenu est une image complète de la base du crâne avec ses trois étages, sur laquelle l'arc mandibulaire se projette en avant, au niveau des bosses frontales. De part et d'autre de l'arc mandibulaire, on a les projections des sinus maxillaires avec les malaires et ce qui nous intéresse plus particulièrement les arcades zygomatiques. La projection horizontale doit être parfaite, sinon, elles se superposent avec les bosses pariétales.

2°- Incidence de Blondeau

Le sujet est en procubitus, la face reposant par le menton et la pointe du nez. Le rayonnement principal, dans le plan sagittal du crâne maintenu vertical, sera oblique de 15° environ vers les pieds, faisant un angle de 45° avec le plan de Francfort. L'émergence du rayon principal est à l'angle naso-labial.

Le cliché obtenu donne une excellente image des sinus maxillaires puisque les pyramides pétreuses sont déjetées vers le bas, mais il donne, en outre, une image parfaite des contours des malaires et des arcs zygomatiques : ces derniers un peu écrasés mais dont la régularité est parfaitement appréciable.

3°- Au total sur la vue type Blondeau, les arcades zygomatiques sont vues en raccourci, et en Hirtz, les contours pariétaux peuvent se superposer. Aussi utilise-t-on couramment comme vue d'ensemble comparative l'incidence fronto-sous-occipitale de Worms et Breton.

Le sujet est en decubitus, la tête sagittale reposant par l'occipital. Le rayon dans le plan sagittal pénètre par la portion haute frontale ; il est incliné vers les pieds faisant un angle d'au moins 30° avec le plan de Francfort.

Sur l'image obtenue se dessinent les arcades zygomatiques depuis leur origine temporale jusqu'à la suture malaire.

4°- Incidence de Waters

Le blessé, assis ou couché, est placé en position nez-menton-plaque. On défléchit ensuite la tête jusqu'à ce que le plan de Francfort fasse un angle de 45° avec le film.

Le rayon incident, situé dans un plan sagittal médian, est perpendiculaire au film, il fait donc un angle de 45° avec le plan de Francfort. Il pénètre en avant du bregma et doit émerger au sommet de l'angle que fait la lèvre supérieure avec la base du nez.

Cette incidence montre parfaitement la partie haute du massif facial supérieur ; les arcades zygomatiques sont par contre assez peu étalées.

Ces vues d'ensemble permettent de situer la lésion. Il est souvent nécessaire de la préciser par des clichés segmentaires unilatéraux. Ces radios ont pour but de restituer le segment zygomatique dans sa forme, la difficulté résidant parfois dans la superposition rigoureuse comparative droite et gauche. Il existe plusieurs incidences d'étude de l'arcade zygomatique :

1°- Incidence verticale

Le rayon perpendiculaire au plan de Frankfurt rase la joue.

L'image du rebord basilaire du maxillaire inférieur se superpose ainsi à l'image de tangence du pariétal.

Le sujet peut donc être :

- En décubitus :
La tête plus ou moins défléchie, inclinée du côté à radiographier, la cassette sous le vertex, le rayon dirigé de haut en bas.
- Ou bien en position assise, le maxillaire reposant sur la cassette (technique ARCELIN).

2°- Incidence oblique maxillo-zygomatique transbuccale de Zimmer

Elle nécessite l'ouverture de la bouche et ne donne pas une "vue pure" de l'arcade; son image est intermédiaire entre la vue horizontale et la vue de profil.

3°- Incidence verticale sur film intra-buccal

Le film type mordu est maintenu entre les deux arcades, le plus en arrière possible,

refoulant la joue en dehors.

Le rayon principal oblique en avant de 10° rasant la bosse pariétale, est centré sur le bord supérieur de l'arcade. Etant donné la faible distance objet-film, cette technique évidemment très segmentaire donne des images très fines permettant la mise en évidence de très petites fractures.

4°- Incidence transorbitaire de Zimmer

Elle donne également une intéressante vue d'ensemble du zygoma. Le film repose sous l'occiput parallèle au grand axe du condyle. Le rayon principal dans un plan perpendiculaire au grand axe du condyle pénètre par l'angle interne et supérieur de l'orbite oblique vers le bas de 30° .

5°- Les vues de profil de l'arcade zygomatique

Elles sont un appoint important, en particulier dans les fractures de l'extrémité postérieure du segment basal de l'arcade zygomatique. Une vue de profil peut être aisément obtenue en accentuant l'obliquité de la technique du maxillaire défilé. On pourra également utiliser la technique de LACHRONIQUE, ou au contact suivant la technique PARMA.

Dans la technique de LACHRONIQUE le plan sagittal de la tête est parallèle à la cassette, le rayon principal, légèrement oblique vers le haut, pénètre par l'échancrure sigmoïdienne du côté opposé et vise la région condylienne.

Dans le Parma, la superposition du côté opposé est pratiquement effacée en plaçant

l'ampoule presque au contact de la joue opposée, le rayon principal pénétrant juste en arrière du condyle.

6°- Enfin, de plus en plus, actuellement, ces techniques sont complétées par l'examen tomographique.

- Les tomographies de profil entre 1,5 cm et 2 cm² permettent d'explorer le segment basal de l'arcade et de mettre en évidence les fractures qui, autrement, passeraient inaperçues. Elles seront comparatives avec le côté opposé rendant ainsi leur lecture plus aisée.

Au total, le clinicien dispose actuellement d'un ensemble d'examens radiologiques qui lui permettent de ne plus passer à côté d'une fracture de l'extrémité postérieure de l'arcade zygomatique.

TRAITEMENT

-:-

Nous n'insisterons pas sur les fractures classiques de l'arcade zygomatique, nous rappellerons seulement, que plusieurs méthodes sont possibles.

1°- Réduction au crochet (En France : crochet de Ginestet).

C'est un procédé simple car ne nécessitant pas d'incision, mais imprécis sur les petits fragments osseux.

2°- Méthode de GILLIES

Une incision est tracée assez haut dans la région temporale (au-dessus de la ligne de division de l'aponévrose temporale). Un décolleur mousse chemine au contact du muscle temporal et, arrivé en regard des fragments déplacés, agit par une action de levier en refoulant en dehors les fragments. Un rouleau de gaze placé sur la région pariétale sert d'appui lors de cette action de levier.

3°- Réduction par voie endobuccale

L'incision est tracée au niveau du cul-de-sac vestibulaire, en regard de la base d'implantation de l'apophyse pyramidale du maxillaire supérieur. Une spatule longue et forte suit la face externe du tendon tempo-

ral engainant le coroné et on est ainsi conduit aisément en regard des fragments dé-placés qui sont remis en position par pression extérieure.

Au sujet de cette méthode, signalons que le Pr. DECHAUME a remis à l'honneur un instrument tombé un peu en désuétude : l'ouvre-bouche du Dr. TERRIER. On est loin du but primitif de l'instrument, mais l'écartement progressif et facilement contrôlé de ses extrémités permet une réduction facile des enfoncements isolés de l'arcade zygomatique.

4°- L'abord chirurgical direct par voie cutanée,

ne présente pas d'intérêt dans les formes classiques ; par contre, c'est la seule attitude possible s'il existe une lésion de l'extrémité postérieure de l'apophyse zygomatique du temporal.

En effet, c'est la bascule du fragment postérieur qui conditionne la limitation de l'ouverture buccale. Il faut lever l'obstacle, donc enlever le fragment.

Les incisions utilisées tiennent compte du fait que la branche supérieure du facial croise l'arcade zygomatique à 2 cm en avant du bord antérieur du conduit auditif.

- On utilise assez volontiers l'incision de Ginestet :

Elle comprend une branche inférieure verticale de 1,5cm de haut située à 1 cm en avant du bord antérieur du conduit auditif externe, et une branche supérieure oblique en haut et en avant de 2 à 3 cm de long.

- Plus simplement, on peut utiliser une incision verticale pré-auriculaire de 3 cm de haut située à 1 cm en avant du conduit auditif.
- Citons encore l'incision de Dingmann : pré-auriculaire et rétrotragienne, elle passe à la limite de l'insertion antérieure du pavillon de l'oreille et au ras du versant postérieur du tragus, s'arrêtant à l'implantation du lobule et comportant en haut un débridement temporal oblique plus ou moins long.

On découvre, ainsi, la face externe de l'articulation temporo-mandibulaire. On respecte soigneusement les insertions capsulaires à chaque fois que cela est possible ; on rugine la partie postérieure de l'arcade et on enlève le fragment osseux.

OBSERVATIONS

-:-

OBSERVATION n°1

Le 25 septembre 1952, M. Léd... âgé de 26 ans est victime d'un accident de la circulation ; un très important traumatisme cranio-facial entraîne son hospitalisation dans un service de neuro-chirurgie, et ce n'est que trois mois plus tard qu'il est vu en stomatologie. Il se plaint alors d'une limitation de l'ouverture buccale (15 mm) à laquelle s'associe une latéro déviation mentonnière gauche.

Divers examens radiologiques montrent :

- 1°- Une fracture de la fosse temporale
- 2°- Une fracture complexe de l'ensemble os zygomatique - apophyse zygomatique du temporal avec :
 - a) Un trait horizontal au niveau de la suture fronto-os zygomatique.
 - b) Un trait horizontal à la base de l'apophyse frontale de l'os zygomatique.
 - c) Un trait oblique en haut et en dedans sectionnant l'apophyse pyramidale du maxillaire et atteignant le plancher de l'orbite.
 - d) Un trait vertical au niveau de l'angle postérieur de l'os zygomatique.

- e) Un trait vertical, en arrière de la suture os zygomatique - apophyse zygomatique du temporal.
- f) Un trait oblique en bas et en avant au niveau du tubercule articulaire ; le fragment osseux compris entre ce trait et le trait immédiatement antérieur est basculé en bas et en arrière ; cette bascule paraît conditionner la limitation de l'ouverture buccale.

Un traitement par radiothérapie est entrepris ; il ne donne aucun résultat ; à sa terminaison l'ouverture buccale n'est plus que de 13 mm.

L'intervention est faite le 6 mars 1953 :

- Incision de Ginestet avec branche supérieure de 2 cm
 - Découverte du tubercule articulaire du temporal après ligature de la temporale superficielle :
 - Le trait de fracture passe à la partie moyenne du tubercule zygomatique antérieur, oblique en bas et en avant ; il atteint le bord antérieur du tubercule articulaire du temporal à 1 cm du crâne environ.
 - Le fragment osseux est descendu en arrière et en bas à la face externe du condyle mandibulaire.
- On procède à l'ablation du fragment.

Les suites opératoires sont simples, et rapidement l'ouverture buccale atteint 22 mm toujours accompagnée d'une légère latérodéviation mentonnière gauche.

Quatre ans après cette intervention, le

24.6.57 le malade est revu : l'ouverture buccale est de 25 mm, la propulsion mandibulaire est légèrement limitée, les mouvements de diduction sont normaux. Par contre, il existe encore une latéro déviation : l'ouverture buccale est rectiligne pendant 15 mm, dans le dernier cm latéro-déviation gauche de 5 mm.

°°°

OBSERVATION n°2

Le 30 mars 1957, M. Roc... âgé de 33 ans est victime d'un accident de travail : traumatisme direct de la partie postérieure de l'arcade zygomatique gauche.

Cet accident est suffisamment bénin pour qu'il ne soit procédé à aucune radiographie. Il entraîne d'emblée, cependant une diminution de l'ouverture buccale et c'est devant la persistance de celle-ci que le blessé se décide à consulter le 6 mai 1957, soit un mois après l'accident.

Les quelques douleurs initiales ont disparu, mais l'ouverture buccale est limitée à 16 mm. Elle s'accompagne d'une latéro déviation gauche de 6 mm.

La palpation de la partie postérieure de l'arcade zygomatique montre un point douloureux pré-articulaire.

Les radios pratiquées montrent :

a) Sur une projection horizontale, une fracture à 3 traits :

- un trait antérieur près de l'angle postérieur de l'os zygomatique,
- un trait intermédiaire à la partie moyenne de l'arcade,
- un trait postérieur à la partie toute postérieure de l'arcade au niveau du tubercule articulaire du temporal.

Sur cette projection, le fragment antérieur n'a pratiquement subi aucun déplacement, le fragment postérieur a subi une légère translation interne.

b) Sur une vue de profil le trait et le fragment antérieur sont invisibles ; le fragment postérieur apparaît basculé en bas et en arrière.

L'intervention chirurgicale a lieu le 29 mai 1957.

- Incision verticale pré-auriculaire, découverte de la face externe de l'articulation temporo-mandibulaire dont les insertions capsulaires sont soigneusement respectées. Rugination de la partie postérieure de l'arcade et ablation facile du fragment osseux.

Deux jours après l'intervention, l'ouverture buccale est de 20 mm et il n'existe plus de latéro-déviation.

Dans les jours suivants, cette latéro-déviation se reproduit, l'ouverture se fait avec un chemin rectiligne et vertical jusqu'à 17 mm. Il existe ensuite une latéro-déviation

gauche qui atteint 3 mm lorsque les arcades dentaires sont écartées de 22 mm.

Quelques séances de radiothérapie ont été instituées et un mois après l'intervention, l'ouverture buccale est de 30 mm. La latéro-déviatio*n* à l'ouverture maxima est toujours de 3 mm.

°°

OBSERVATION n°3

Mr. R... 47 ans est victime d'un important accident qui, outre, un traumatisme cranien avec otorragie a entraîné une fracture symphysaire para médiane droite de la mandibule, une fracture sous condylienne basse gauche et une fracture de l'arcade zygomatique gauche.

Lorsque l'état crânien le permet un traitement orthopédique est réalisé consistant en un blocage inter-maxillaire. Lorsque celui-ci est supprimé l'ouverture buccale est limitée à 3 mm. Elle va rester ainsi, malgré divers soins, pendant 3 semaines.

La fracture de l'arcade zygomatique, fracture banale à 3 traits n'avait pas été réduite étant donné son peu de déplacement. Les radiographies montrent un trait très postérieur ; une fracture du tubercule articulaire du temporal est suspectée et l'intervention montre qu'il existe une fracture de l'écaille du temporal dont un trait a irradié au niveau du tubercule articulaire et immédia-

tement en arrière de lui.

On procède à l'esquillectomie enlevant le tubercule articulaire et la partie immédiatement postérieure de la fosse mandibulaire.

L'ouverture buccale obtenue au bout de 15 jours est de 30 mm ; elle persiste telle deux ans après l'intervention.

°°

OBSERVATION n°4

En 1946 à la suite d'une collision M.X... reçoit un traumatisme mentonier, oblique de bas en haut, entraînant un état de commotion cérébrale qui cède bientôt tandis que persistent :

- une limitation de l'ouverture buccale ne dépassant pas 15 mm avec latéro déviation gauche,
- des douleurs,
- un contact molaire gauche avec béance molaire droite,
- une surdité gauche.

Des tomographies montrent l'intégrité morphologique du condyle mandibulaire gauche (dont on suspectait la fracture), mais son ascension dans une fosse mandibulaire fracturée. Abstention thérapeutique.

En 14 ans, va se constituer lentement une constriction permanente. Lorsque le blessé

est revu au début de 1960, l'ouverture buccale est limitée à 5 mm avec latéro déviation gauche. Les radiographies montrent que, lentement, le condyle mandibulaire s'est acheminé en refoulant la fosse mandibulaire au devant de lui.

Une résection osseuse du col condylien (sur 6 à 10 mm) amène une ouverture buccale.

8 mois après l'intervention l'ouverture buccale atteignait 30 mm avec une latéro déviation gauche de 1 cm.

°°°

OBSERVATION n°5.

Le 2.7.62 Monsieur Rod... Em... 23 ans est victime d'un accident de la voie publique à ORAN. Les radios multiples faites à l'hôpital militaire Baudens montrent une fracture de l'arcade zygomatique droite.

Il s'agit d'une fracture à 2 traits : l'antérieur est à la partie moyenne de l'arcade zygomatique, le postérieur juste en avant du tubercule articulaire du temporal.

Aucun traitement n'est institué à cette époque.

Le 14.8.62 le blessé est vu dans le service, Il présente alors :

- Une constriction permanente qui n'a pas évolué depuis l'accident avec une ouverture

buccale de 15 mm.

- Une latéro-déviatiôn mandibulaire droite existant bouche fermée (3 mm) mais s'accroissant à l'ouverture (6 mm).

Des radiographies complémentaires sont demandées : Hirtz latéralisé, Waters, à la recherche d'une fracture du tubercule articulaire du temporal.

En fait, le trait paraît bien passer juste en avant du tubercule.

Le 21.8.62 :
Intervention sous A.G. remise en place du fragment.

Le 24.8.62 :
Gain d'ouverture de 2 mm
Latéro-déviatiôn moins accentuée.

Le 27.8.62 :
Ouverture buccale de 18 mm

Le 28.8.62 :
Ouverture buccale de 19 mm.

°°

OBSERVATION n°6 (Travail du Centre maxillo-facial de l'Hôtel-Dieu à Lyon ; Pr.J.DUCLOS)

Il s'agit d'un homme de 22 ans, qui avait en septembre 1957 fait une chute à l'occasion d'une crise comitiale, alors qu'il circulait à vélo-moteur.

Il avait présenté des plaies faciales superficielles et avait été hospitalisé une dizaine de jours dans une ville voisine. Immédiatement après, il avait repris son travail à l'usine.

Trois mois plus tard, il s'était plaint à son médecin du travail de ne plus pouvoir ouvrir la bouche depuis son accident. C'est ainsi qu'il fut adressé au Centre maxillo-facial de l'Hôtel-Dieu, mi-décembre 57. Il présentait alors, en effet, une ouverture buccale maxima de 1 cm et une latéro déviation de 5 mm à droite au moment de cette ouverture maxima. On avait, en outre de ce même côté, une impression de craquement au palper articulaire.

La radiographie montra une fracture du tuberculaire articulaire du temporal.

Le 13 décembre il fut pratiqué "à tout hasard" sous anesthésie générale à une tentative de réduction par voie vestibulaire. La radiographie ne montra pas de modification et l'on essaya la mécano-thérapie pendant près d'un mois.

Le 19.1.58 le malade revient nous voir, aucun changement.

Le 24.1.58 sous anesthésie générale (Mme CARYON), intervention (De MOURGUES, BERTOIN).

- Incision de Ginestet : découverte et ablation du tubercule articulaire du temporal au ciseau et au maillet. Pas d'ouverture de l'articulation.

- Fermeture cutanée sans aucun point en profondeur.

L'ouverture buccale semble peu améliorée en fin d'intervention et l'on place des cales de liège entre les maxillaires que le malade n'enlève que pour manger.

Le 25 janvier, l'ouverture est de 19,3 mm et la latéro déviation de 6,5 mm.

Le 3 février : ouverture 22 mm

Le 5 février : ouverture 25 mm

Le 7 février : départ. La cicatrisation de la plaie opératoire s'est effectuée par primam. La radiographie de contrôle est satisfaisante. L'ouverture de la bouche est de 25 mm.

CONCLUSIONS

-:-

Les fractures classiques de l'arcade zygomatique posent peu de problèmes. On sait facilement les diagnostiquer. On sait parfaitement les traiter.

Par contre, les fractures associant une lésion de l'extrémité postérieure ou segment basal de l'apophyse zygomatique du temporal aux traits classiques sont beaucoup plus rares, donc moins connues.

Il faut, par conséquent, savoir donner son importance à une limitation de l'ouverture buccale particulièrement marquée s'associant à une latéro déviation et suspectant un trait postérieur, faire une radiographie de profil.

La seule thérapeutique à opposer au déplacement du fragment postérieur est l'ablation; la remise en place obligeant forcément à une synthèse quelconque pour maintenir le fragment en place, cette dernière paraît à proscrire étant donné la proximité de l'articulation.

D'ailleurs le recul dont on dispose actuellement permet d'affirmer la bonne qualité du résultat.

-:-

Vu :
Le Président
Signé : DECHAUME

Vu :
Le Doyen :
Signé : L. BINET

Vu et Permis d'Imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris :
Signé : JEAN ROCHE

BIBLIOGRAPHIE

-:-

AUBRY et FREIDEL

Chirurgie de la face et de la région
maxillo-faciale.
(Masson 1952).

BONNEAU

A propos de la radio du malâire et de
l'arcade zygomatique.
Revue de stomatologie 1949-50 n°9.

BONNEAU

Radiographie crânienne en odonto-
stomatologie.
(Encyclopédie médico-chirurgicale de
stomatologie).

BOYADJIEFF

Contribution à l'étude des fractures
isolées avec enfoncement de l'apophyse
zygomatique.
(Thèse de Lyon : 1941 n°559).

CHEMIN

Traitement des fractures isolées de
l'arcade zygomatique par le procédé
de Gillies.
(Revue de stomatologie 1954-586).

BORBIN

Fracture of the malar and zygomatic
base.
(Mil. Surg. 1941, 89, 750).

CORNEBISE

Traumatisme du massif facial supérieur.
Complications. Thérapeutique.
(Thèse de Paris 1955).

CREPY

Fracture-disjonction du malaire.
Etude anatomique et radiologique
(Encycl. médico chirurgicale).

CREPY

Voies d'abord de l'articulation temporo
maxillaire (Chirurgie maxillo-faciale.
Technique opératoire. Editeur : Prélat).

DECHAUME et CHAPUT

Un cas de fracture de la cavité glé-
noïde du temporal.
(Revue de stomatologie 1947 n°1).

DECHAUME, GRELLET, FRANCHEBOIS, BONNEAU
Les fractures de la racine transverse
de l'arcade zygomatique.
(Revue de Stomatologie 1958, n°3).

DECHAUME, GRELLET, BONNEAU
16 cas de constrictions permanentes
des mâchoires.
(Annale de chirurgie plastique.
Vol.VI, n°3, sept. 1961).

DECHAUME, GOSSEREZ, GRELLET, BONNEAU, KIEFFER
Etude anatomique statistique de 382
fractures du malaire.
Annales de chirurgie plastique vol.IV,
n°4 - décembre 1959.

DELAIRE

Les fractures de l'apophyse zygomati-
que.
(Actualités odonto-stomatologiques
1955, n°32).

De MOURGUES, BERTOIN, ACHARD, BRUGIRARD
Fracture du condyle temporal.
(Annales odonto stomatologique vol.XV,
n°1958).

DUCHANGE
Etude et traitement des fractures du
malaire et du zygoma.
(J. médical Bordeaux 1923).

DUMAS
Réflexions à propos de 2 observations
de fractures de l'arcade zygomatique
(Revue odonto-stomatologique 1954
II n°2).

DURACI
Méthodes de réduction du zygoma.
(American J. Surgery 1954 88 n°6)

GILLIES, KILNER, STONE
Fracture of the malar zygomatic com-
pound with a description of a new X
ray pictures.
(Brit. J. Surgery 1927, 14, 651).

GRANDI
La fracture isolate dell'arco zygoma-
tico. (Revista it.di stomatol. 1951
n°9).

GRELLET
Lésions anatomiques dans les trauma-
tismes latéraux de la face. Etude
anatomique. Essai étiologique et pa-
thogénique.
(Actualités odonto stom. 1955 n°32).

GROS

Traitement des fractures de l'os malaire et de la corniche zygomato-malaire.

(Thèse de Paris 1950, n° 119).

HENNION-GRIGNON, FRANCOIS

Fracture de la région zygomato-malaire.

(Revue du Praticien tome VI, n°24).

JACKSON, ABBEY, GLANZ

La technique du ballon dans le traitement des fractures de l'arcade zygomatique.

(J. of oral Surg. 1956, 14 n°1 14).

LANDAIS-DELAIRE

Un procédé simple de contention des fractures de l'arcade zygomato-malaire.

(Revue de Stomatologie 1956, n°1-2).

LEWIS

Treatment of old depressed fractures of the zygoma.

(J. Oral Surg. 1953, II, 10).

MANSFIELD

Fracture of the malar-zygomatic compound. Review of result' of treatement in 153 consecutive patients.

(Brit. J. of Plast. Surg. July 1948, I, 123, 126).

MARONNEAUD, PERI, CREPY

Lésions traumatiques du massif facial supérieur, dans le cadre des accidents de la circulation

(XVIIe Congrès de Stomatologie).

MATTHEWS

Fracture of the zygoma and zygomatic arch.

(J. of oral Surg. oct. 1958, 3, 275-284).

MAUREL

Fracture du malaire et de l'arcade zygomatique.

(Revue odont. 1945).

MERVILLE

A propos des fractures de la corniche zygomato-malaire.

(Revue de stomato 1956, n°12, 765).

NITSCHKE et VALVI

Radiography of the zygomatic arch.

(Oral Surg. 1958, II, n°1, 51).

OLIVIER Georges

Les nouveaux termes anatomiques

(Editeurs : Vigot Fr.)

PAOLI

Les traumatismes de la région zygomato malaire. Etude anatomo-clinique.

Diagnostic radioclinique. Traitement.

(Thèse de Lyon 1951, 1952, n°60).

PAOLI

La radiographie de la région zygomato malaire par l'incidence vertico-sous-mandibulaire.

(Revue de stomatologie 1954 n°8-9, 584, et n° 11-12, 975).

ROULAUD

Formes anatomo-cliniques des fractures de l'arche zygomato-malaire.

(Diagnostic et traitement) - (Thèse de Paris 1958).

ROUVIERE

Anatomie humaine

SHEA

Fractured zygoma, report of a case.
(Oral Surg. 1951, n°12 1528).

TANZER

Fracture of the zygoma.
(Plast. and reconstruction Surg.)
1951, 7, 400

THOMERET

Anatomie de l'articulation temporo-
maxillaire.

WALINCHUS

Radiography of the zygomatic arches.
(Oral Surg. 1954, 7, 183).

TABLE DES MATIERES

-:-

	Pages
Introduction	21
Etude statistique	23
Rappel anatomique	25
Anatomo-Pathologie	29
Etiologie	32
Physiologie Pathologique	34
Clinique	36
Exploration radiologique	38
Traitement	44
Observations	47
Conclusions	57
Bibliographie	58

-:-

SERMENT

- :-

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers Condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'Exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses !

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes Confrères si j'y manque !

- :-